App.by 野尻 | '10・8・23 | Rev.by 小林 | '10・8・23

取扱説明書

シーケンス作成ソフトウェア

Wavy for PCZ1000A Ver.6

（SPEC70406A）

初版 2010 年 8 月 23 日 作成

菊水電子工業株式会社

― お 願 い ―

修理・点検・調整を依頼される前に、取扱説明書をもう一度お読みになった上で再度点検していただき、なお不明な点や異常がありましたら、お買上げもとまたは当社営業所にお問い合わせください。

―安全にご使用頂くために ―

本アプリケーションソフトウェアを使用して試験を行う前に、使用する機器の取扱説明書をよく読んで頂き、間違った接続や取り扱いのないように十分注意してください。間違った接続や取り扱いによっては、損傷や火災などの重大な事故を引き起こす場合があります。

Microsoft、Windows、Windows Vista は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
Intel, Pentium は米国 Intel Corporation の商標です。
National Instruments は米国 National Instruments Corporation の登録商標です。
その他、このマニュアルに記載されている会社名、商品名、製品名などは、一般に各社の商標もしくは登録商標です。

取扱説明書の一部または全部の転載、複写は著作権者の許諾が必要です。
製品の仕様ならびに取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
本書は、バージョン “6.x” の Wavy for PCZ1000A に適用します。

Copyright © 2002-2010 菊水電子工業株式会社

目 次

第 1 章　はじめに 4
1.1 概要 4
1.2 必要な環境 4
1.3 ソフトウェア仕様 5
第 2 章　使用準備 6
2.1 開梱時の点検 6
2.2 セットアップ方法 6
第 3 章　ウェーヴィーの起動 7
第 4 章　インターフェースの設定 9
第 5 章　モードの設定 10
第 6 章　シーケンスデータの作成・編集 11
第 7 章　シーケンスデータの実行 16
第 8 章　指定時刻で実行する 22
第 9 章　モニタの設定 23
第 10 章　保護設定 25
第 11 章　環境設定 26
第 12 章　背景色やライン色の変更 27
第 13 章　直接制御 28
第 14 章　コマンド制御 29
第 15 章　シーケンスデータファイル 30
第 16 章　メニュー項目 32
第 17 章　ツールバーとステータスバー 34

第 1 章 はじめに

1.1 概要

このシーケンス作成ソフトウェア「ウェーヴィー」は、菊水電子工業製交流電子負荷装置 PCZ1000A に対して、シーケンス制御を行うソフトウェアです。
この「ウェーヴィー」を使うことで、シーケンス機能の作成・編集を、マウスにて簡単に行うことができます。シーケンス実行においては、Visual 的に実行位置を表示し、電圧・電流をモニタしファイル保存できます。モニタデータは、リアルタイムモニタグラフとして表示します。
シーケンス機能とは別に、“直接制御”が行えます。リモコン感覚で電流・抵抗・電力設定、ロード ON/OFF、そして、モニタができます。
この「ウェーヴィー」 Ver.6 は、PCZ1000A のみ対応しています。

1.2 必要な環境

■パソコン仕様

CPU	インテル Core2 以上
OS	Windows7 (32 ビット版), Windows Vista (32 ビット版)、 Windows XP SP3 (32 ビット版)
CD-ROM ドライブ	ウェーヴィーをセットアップするときに必要
マウス	必須
表示解像度	1024×768 以上 (DPI 設定: 96DPI)
メモリ	Windows7, Windows Vista: 2GB 以上 Windows XP SP3: 1GB 以上
ハードディスク	10GB 以上の空き容量があること

※OS の省電力モード、スクリーンセーバーは、OFF にして使用してください。
また、他のアプリケーションとの併用は避けてください。
※PC の環境設定において、アドバンスパワーマネージメント(APM)やサスペントと言われる機能がある場合は、OFF にして使用してください。
※DPI 設定を変更した場合、解像度によりきちんと表示されない場合があります。
※長期試験を行なう場合、メモリを増設してください。

■インターフェース仕様

RS232C。

※ RS232C の場合、**クロスケーブル**を使用してください。
※ USB シリアルコンバータを使用して RS232C 接続した場合、正常に動作しない場合があります。

1.3 ソフトウェア仕様

■モード

モードは、定電流、定電力、定抵抗の 3 モードがあります。

シーケンスデータのステップ項目には、設定値（電流または抵抗または電力）、時間間隔、ロード ON/OFF、遷移(ステップまたはランプ) があります。

時間間隔については、次表となります。

秒	0.5 ～ 999.5 [s] （最小単位 0.5）
分	0.1 ～ 999.9 [min]
時	0.1 ～ 999.9 [h]

設定値の小数有効桁は、電流･電力が 3 桁、抵抗が 4 桁まで入力できます。
※実際の小数部分の有効桁数は、機器の設定範囲と設定分解能で決まります。

シーケンスパターンは最大 7 パターンまで作成できます。1 パターンの最大ステップ数は、1440 ステップとなり、総ステップ数は、最大 10080（1440×7）となります。
シーケンス繰り返し回数は、1～9999 です。

※ランプ遷移での設定分解能は、秒単位で 0.5 秒、分･時単位で 1 秒となります。
※定抵抗、定電力モードでは、最初のステップは、ステップ遷移のみとなります。
※時間間隔の精度については、お使いの PC 環境に左右されます。

■モニタ機能

入力電流実効値、入力電圧値、皮相電力値、積算電力量のリードバックができます。
皮相電力値は、入力電流実効値と入力電圧値を掛け算したものを表示します。
積算電力量は、皮相電力値とモニタ間隔を掛け算したものを積算します。
モニタ間隔は、1000～600,000[ms]（1～600[s]）です。
※時間間隔の精度については、お使いのパソコン環境に左右されます。

■直接制御

リモコン感覚で電流･抵抗･電力の設定、ロード ON/OFF、そして、入力電流実効値･入力電圧値･皮相電力値のリードバックができます。
皮相電力値は、入力電流実効値と入力電圧値を掛け算したものを表示します。
※この機能を、シーケンス機能とは別であり、単独機能となります。

第 2 章 使用準備

この章では、開梱から使用前の準備事項を説明します。

2.1 開梱時の点検

本器がお手元に届きしだい、付属品が正しく添付されているか、また輸送中に損傷を受けていないか、お確かめください。
万一、損傷または不備がございましたら、お買い上げ元または当社営業所にお問い合わせください。

付 属 品	数量	チェック
Wavy for PCZ1000A Ver.6　CD-ROM	1	
取扱説明書	1	

2.2 セットアップ方法

管理者権限（administrator）のあるユーザーにて、インストールを行なってください。

(1) Windows を起動します。

(2) セットアップ CD-ROM をドライブに差し込んでください。

(3) しばらくすると、SETUP プログラムの画面が現れます。

※SETUP プログラムの画面が現れない場合は、Windows エクスプローラを起動し、CD-ROM 上の SETUP.EXE を起動してください。

(4) 画面表示に従いセットアップし、Wavy for PCZ1000A Ver.6 をインストールしてください。

第 3 章　ウェーヴィーの起動

ディスクトップ上にある「Wavy for PCZ1000A」のアイコンをダブルクリックし起動します。

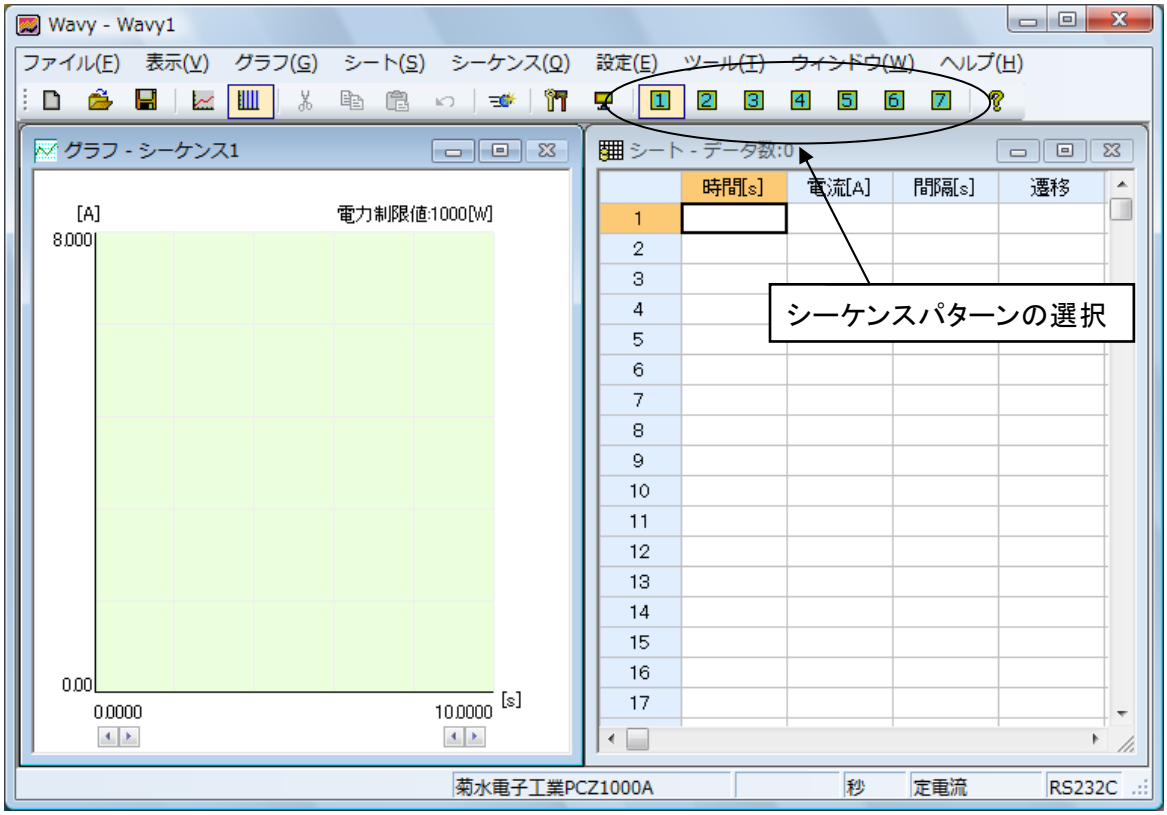


図 3-1 メイン画面

ウェーヴィーの動作手順です。

(1) モード画面を表示して、動作モードを設定します。
(2) メイン画面にて、シーケンスデータを作成します。
(3) 実行画面を表示して、シーケンスデータを、実行します。

※実行する前に、必ずインターフェースの設定を行ってください。

図 3-1 の「シーケンスパターンの選択」にて、番号をクリックすることによりそのシーケンス番号ごとのシーケンスデータが作成・編集できます。

図 3-2 は、「PczTestData.wvy」を読み込んだときの画面です。「PczTestData.wvy」ファイルは、“パブリックのドキュメント”にある「WavyPcz」フォルダ(※1)にあります。

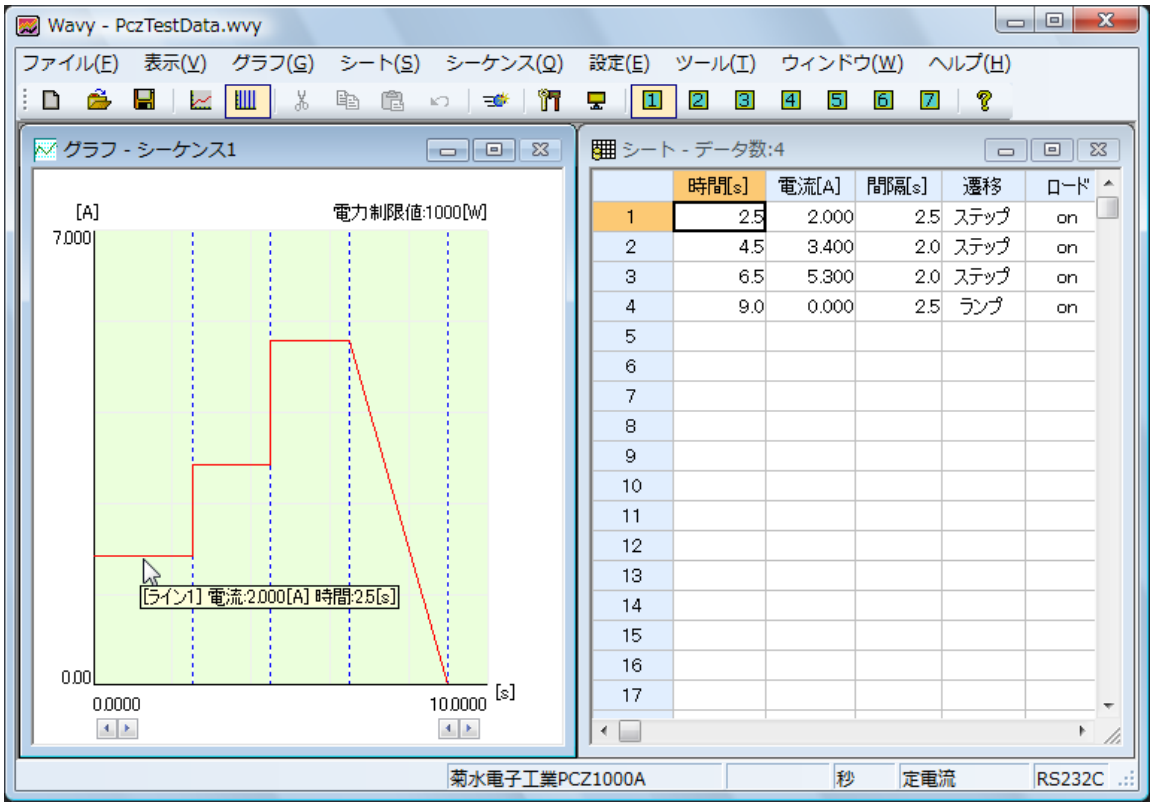


図 3-2 サンプルデータ画面

（※1）Windows7 及び Windows Vista では、“パブリックのドキュメント”に、「WavyPcz」フォルダが作成されます。 WindowsXP では、セットアップしたフォルダとなります。

第 4 章　インターフェースの設定

「設定」メニューから「インターフェース」を選択します。インターフェース画面が表示されます。

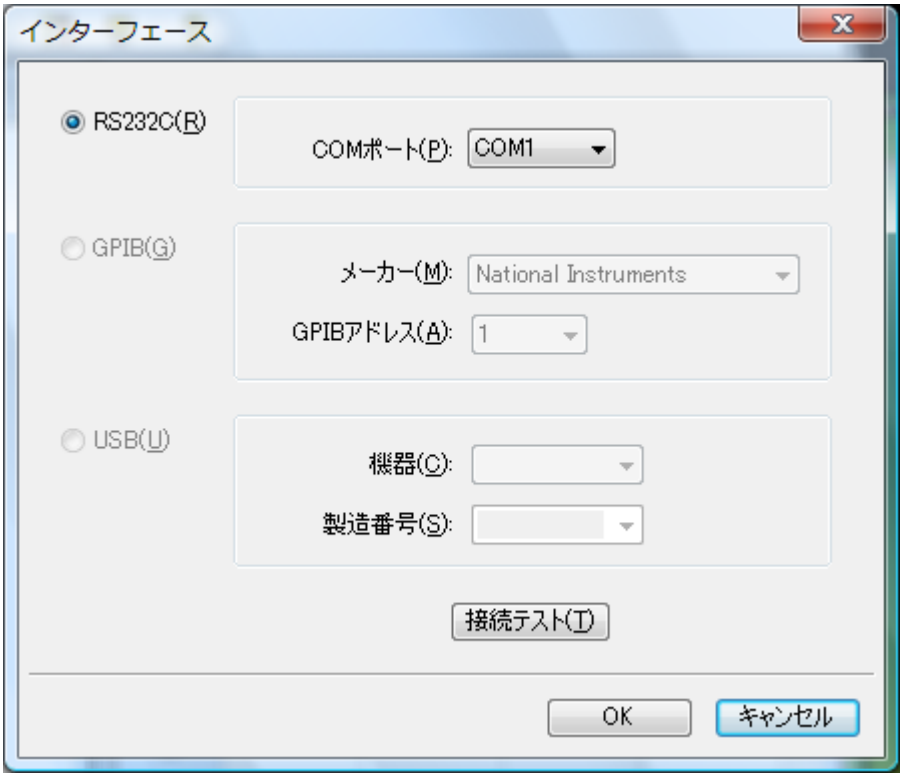


図 4-1 インターフェース画面

PCZ1000A と接続するためのインターフェース設定を行ないます。 RS232C のみとなります。
設定後、「接続テスト」ボタンを選択して、機器と正常に通信できるかどうかを確認してください。
正常ですと、形名、製造番号がメッセージボックスとして表示されます。

■RS232C

通信プロトコルの設定は、それぞれの機器の工場出荷時設定です。

通信速度	9600 bps
データビット	8 bit
ストップビット	2 bit
パリティビット	NONE
フロー制御	XON/XOFF

※ RS232C の場合、**クロスケーブル**を使用してください。

第 5 章 モードの設定

「シーケンス」メニューから「モード」を選択します。モード画面が表示されます。

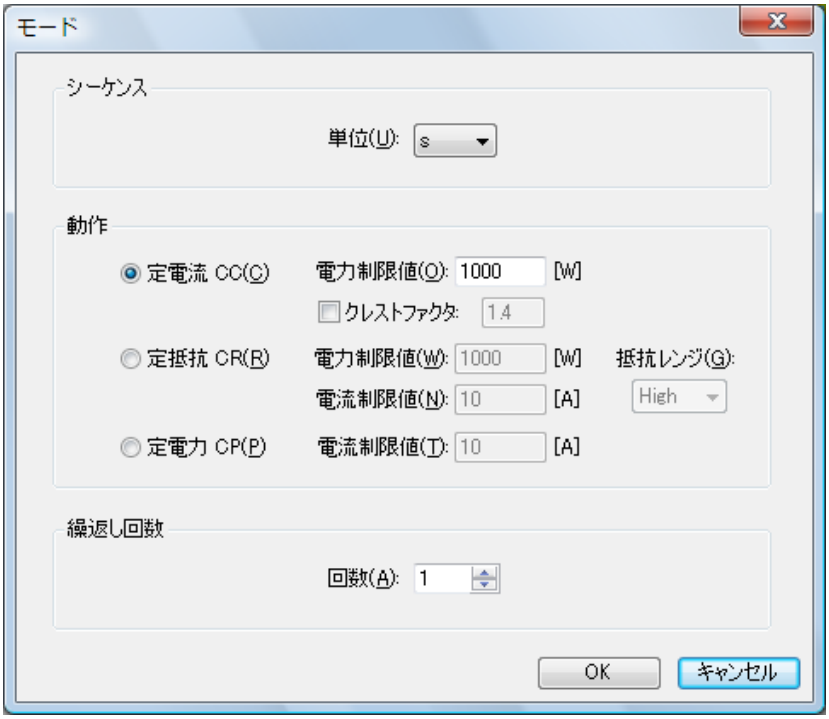


図 5-1 モード画面

シーケンスにある「単位」より、シーケンスデータの時間単位を選択します。

s （秒）	0.5 ～ 999.5 [s] （最小単位 0.5）
min （分）	0.1 ～ 999.9 [min]
h （時）	0.1 ～ 999.9 [h]

ランプ遷移での設定分解能は、秒単位で 0.5 秒、分・時単位で 1 秒となります。

動作モードは、定電流、定抵抗、定電力の 3 つのモードがあります。
電力制限値の範囲は、45～1050[W]、電力制限値の範囲は、0.00～10.50[A]です(単独運転時)。
定抵抗モードには、「High」、「Low」 2 つの抵抗レンジがあります(単独運転時)。

High レンジ	0.9000 ～ 1000.0 [Ω]
Low レンジ	9.0000 ～ 10,000 [Ω]

クレストファクタは、定電流モードのみ有効です （設定範囲は、1.4～4.0）。

※定抵抗モードでの設定分解能の単位は S(ジーメンス)のため、設定したい抵抗値にならない場合があります。詳細は PCZ1000A の取扱説明書を参照してください。

繰返し回数の範囲は、1～9999 です。シーケンスパターン 1～7 までを 1 回として実行します。
※定抵抗、定電力モードでは、最初のステップは、ステップ遷移のみとなります。

第 6 章　シーケンスデータの作成・編集

■マウスを Y 軸にかさねると、マウスポインタが十字に変わります（図 6-1）。
その場所で、マウスの左ボタンを押した状態で、マウスを動かします（図 6-2）。
任意の位置で、マウスの左ボタンを離しますと、確定します（図 6-3）。

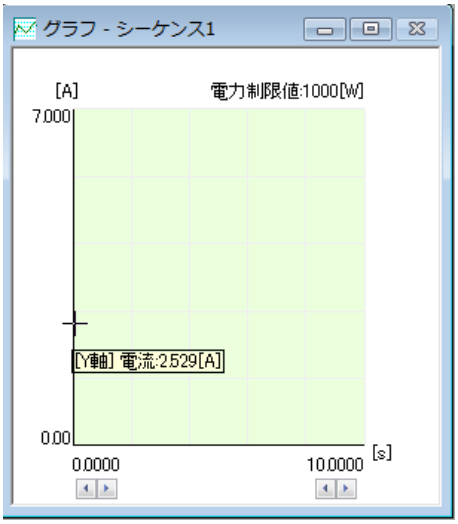


図 6-1　マウス始点

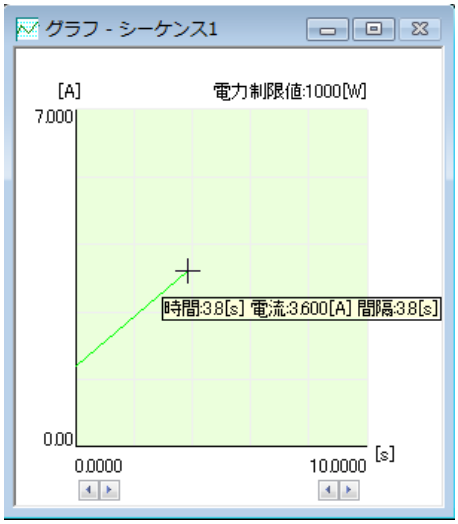


図 6-2　マウス移動

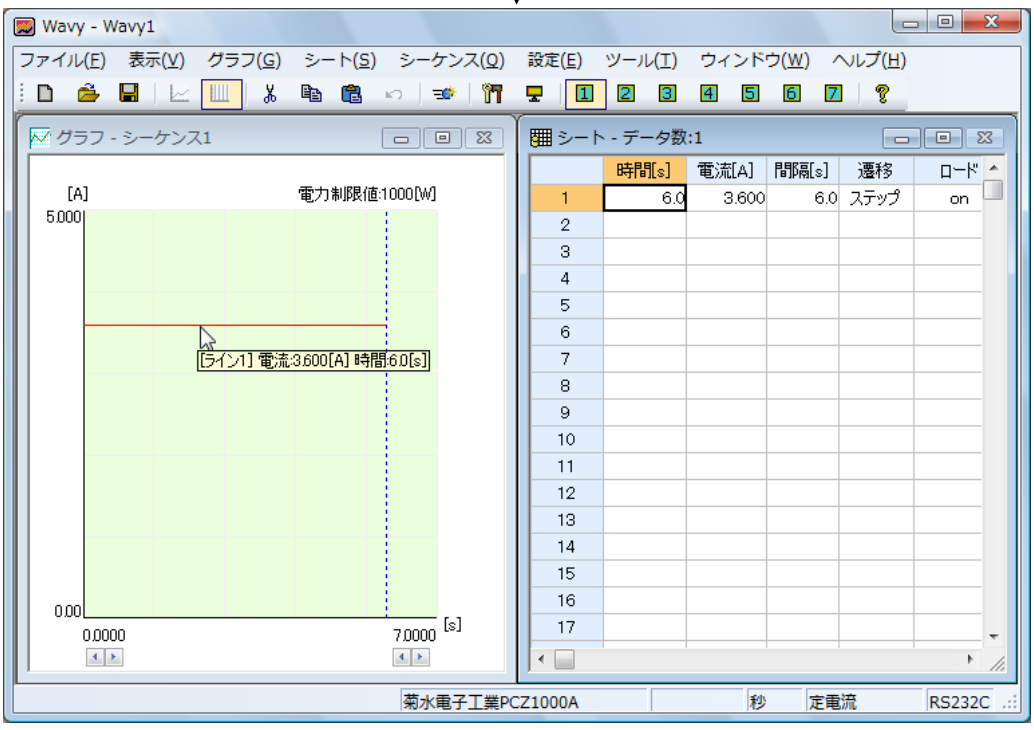


図 6-3　マウス終点

シート上に、1 ステップのデータが作成されます。

データ作成は、直接、シート上からも行えます。その場合、入力したいセル（データ）上にて直接キー入力するか、あるいはセルを選択してから「Enter」キーを押すか、あるいはダブルクリックして入力状態にします。入力途中でキャンセルする場合、「**Esc**」キーを押してください。

※「時間」項目は、間隔を入力すると自動的に計算されますので入力できません。

■設定値（電流値や電力値）を編集する場合、変更したいラインを**ダブルクリック**します。
ライン終点が黒点表示に変わります(図 6-4)。
マウスを黒点上に持っていき、マウス表示が矢印表示になったとき（図 6-5）、マウスの左ボタンを押した状態でマウスを上下に移動させます（図 6-6）。任意の位置で、マウスの左ボタンを離しますと、確定します。

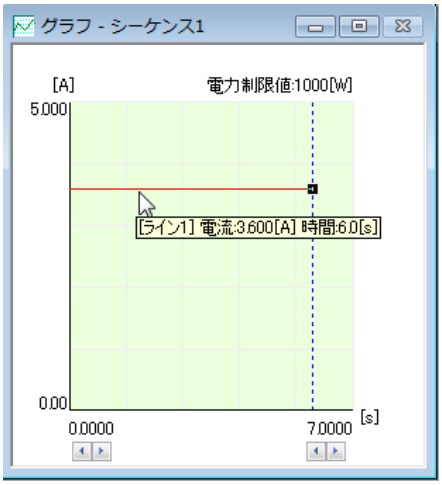


図 6-4 変更選択

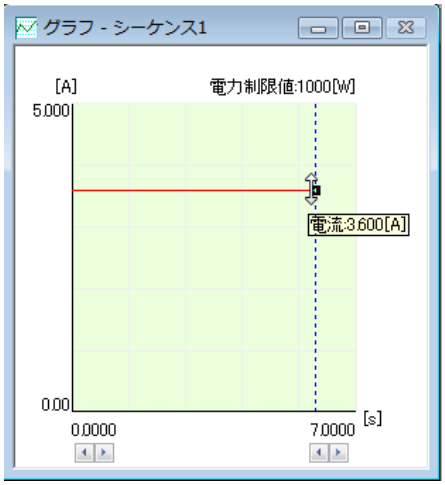


図 6-5 変更開始

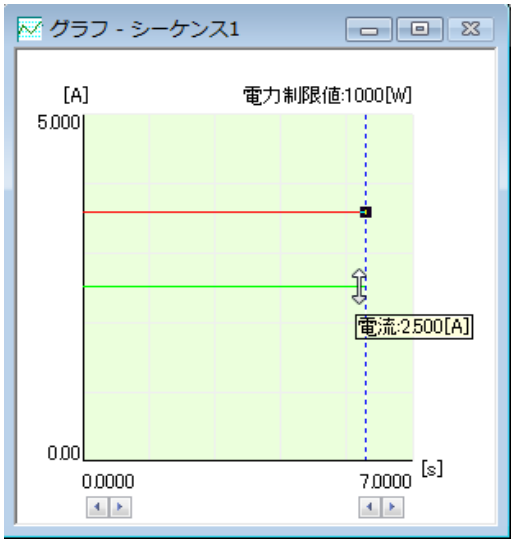


図 6-6 変更移動

時間間隔の編集の場合、青点線（縦線）を**ダブルクリック**します。
操作方法については電圧値または電流値を編集する場合と同様です。

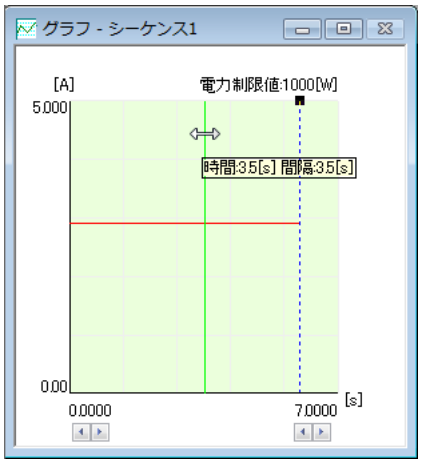


図 6-7 変更移動（時間）

遷移の変更は、変更したいラインをダブルクリックします。
ライン終点が黒点表示に変わります。この状態でマウスの右ボタンを押し遷移のランプかまたはステップを選択してください。削除についても同様です。

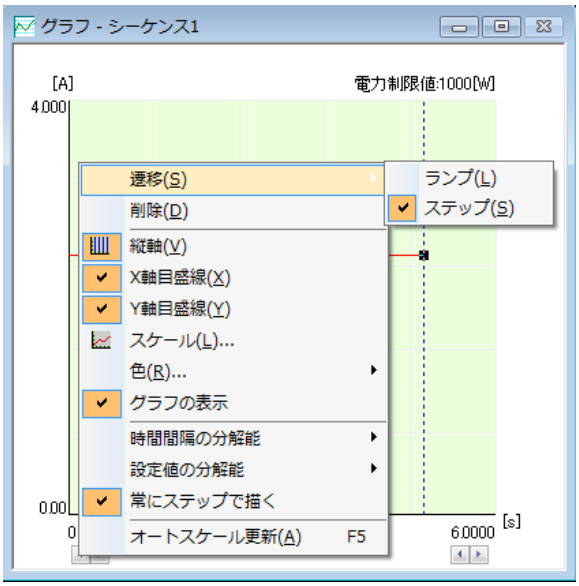


図 6-8 遷移変更

※マウス描画では、「時間間隔の分解能」、「設定値の分解能」の設定により、小数桁の位置決めが行えます。また、「常にステップで描く」が選択されていると、ランプ遷移ではなく常にステップ遷移とし描けます。
※「グラフの表示」が選択されていると、グラフラインを表示します。データ量が多くなるとグラフ表示のために PC 本体に負荷を与えます。その場合、選択を解除し非表示にして使用してください。
※シーケンスパターンは 1 から順番に作成・編集してください。シーケンスパターン 1 にデータがない場合、実行できません。また、シーケンスパターン間にデータがない場合、それ以降のシーケンスパターンは、実行しません。

図 6-8 の「スケール」を選択すると、グラフのスケール設定画面が表示されます。

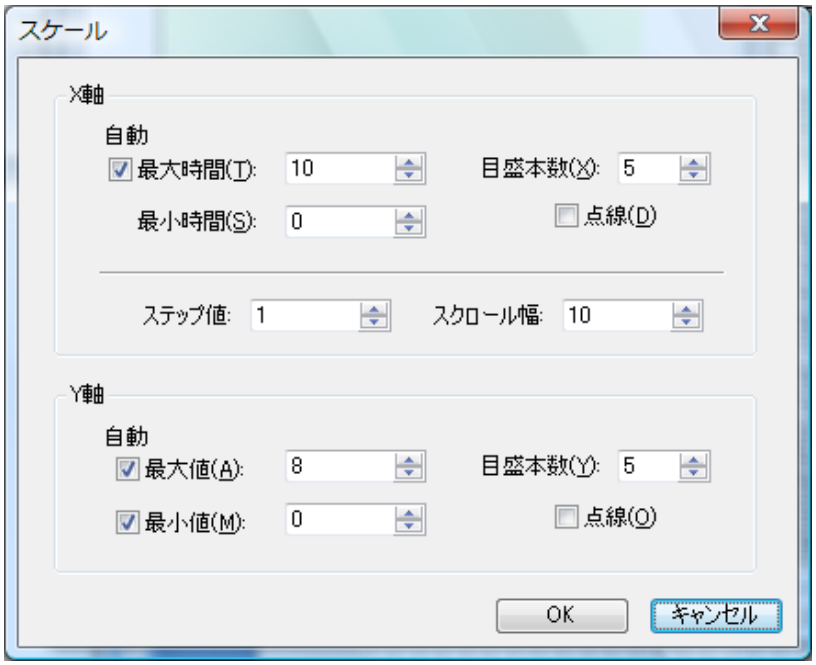


図 6-9 グラフスケールの設定

自動が選択されていると、スケールが自動可変となります。
ファイルを読み込んだ時やシーケンスデータを入力するごとに、グラフの X 軸ないし Y 軸の最大値・最小値が最適な値に自動的に変更されます。

変更されないようにするには、選択を解除してください。
その場合、データ値が範囲外だとグラフに表示されませんので、注意してください。

X 軸と Y 軸にある目盛本数は、グラフの背景に表示されている背景線（グリッド線）です。
1 に設定した場合、枠線だけとなります。
グラフ上に、目盛線を表示したくない場合は、「グラフ」メニューから「X 軸目盛線」あるいは「Y 軸目盛線」のチェックマークを外してください。

「点線」が選択されている（チェックされている）と、背景線（グリッド線）は点線表示になります。

ステップ値は、図 6-10 にあるスピンボタンを選択したときの移動量です。ステップ幅は、最小値と最大値との最小幅です。図 6-10 の例では、最小値が 25 になれば、最大値も 35 に変化します。

図 6-10 ステップ値とスクロール幅について

■シートにあるステップデータは、行単位でコピー、挿入、削除が行えます。複数行にも対応しています。

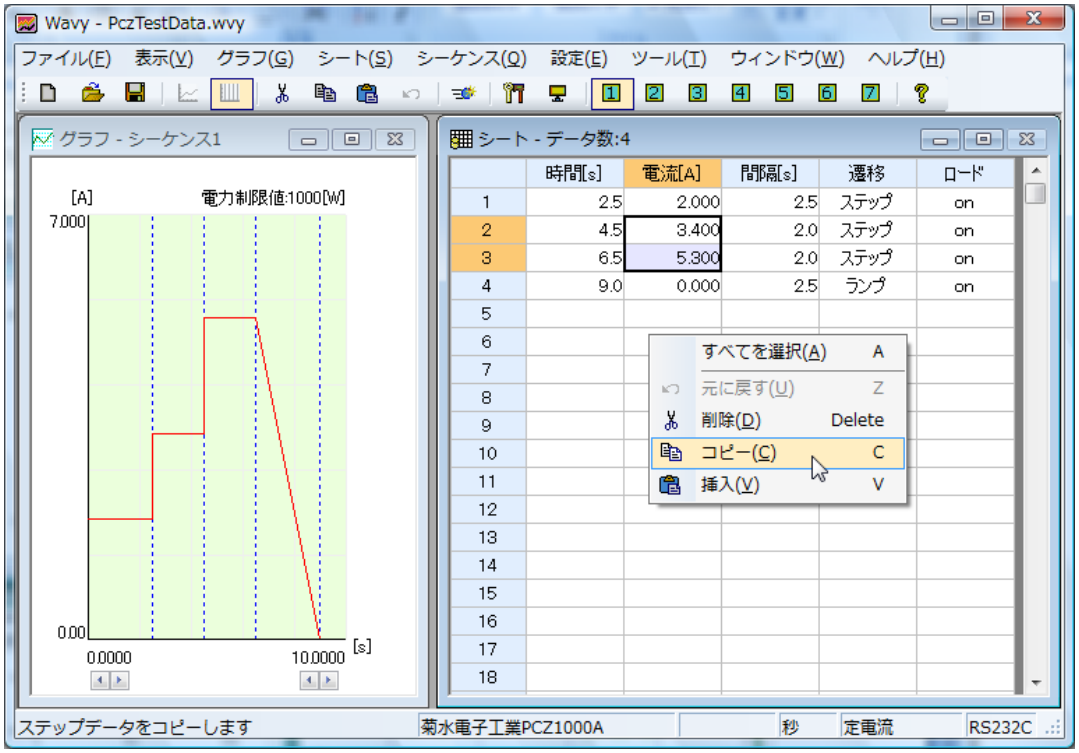


図 6-11 行のコピー・挿入・削除

シート上からデータ入力する場合、最初の行から順番に入力してください。
1 行目(ステップ 1)にデータがない状態で、2 行目(ステップ 2)にデータを入力することはできません。

図 6-11 でのショートカットキーは、Ctrl キーを一緒に押しても押さなくても動作します。

※行間に新たに行を挿入したい場合、ある行をコピーしそのコピーした行を挿入し、その挿入したデータを変更してください。

※定抵抗、定電力モードでは、最初のステップは、ステップ遷移のみとなります。

[注意] 作成したデータは、実行時に値の妥当性(機器の限界を超えた値)をチェックしていません。 従って、シーケンス実行中、機器側でエラーが発生する場合があります。 この場合、シーケンスデータは不完全となります。
機器のスペック範囲以外の電流値・抵抗値・電力値を設定しないようにしてください。

※電力値、抵抗値の場合、最小値にも注意してください。

第 7 章 シーケンスデータの実行

「シーケンス」メニューから「実行」を選択します。実行画面が表示されます。

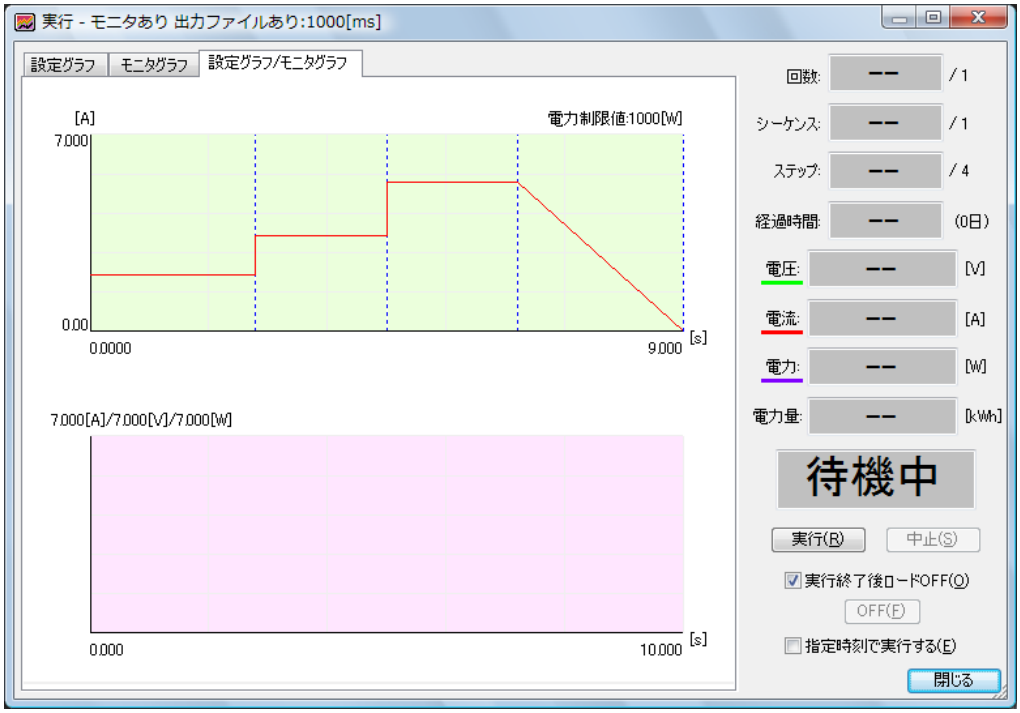


図 7-1 実行画面（待機中）

「実行」ボタンを選択すると、シーケンスデータが実行します。
途中で実行を中止する場合は、「中止」ボタンを選択します。

画面の状態表示は、次表となります。

状態	背景色	内容
待機中	灰色	待機状態である
終了	灰色	実行が終了した
実行中	緑色	「実行」ボタンが押され、実行中
中止	黄色	「中止」ボタンが押された
エラー	赤色	通信エラー
OVP, OCP, OHP, OPP, FB	橙色	機器側の保護機能で中止した
OVP, UVP, OCP, UCP	黄色	ソフト設定による保護機能で中止した
実行待ち	青色	設定した日時になるまで実行待ち状態

「実行終了後ロード OFF」のチェックボックスが選択されていると、シーケンス動作が終了した後、ロード OFF となります。中止ボタンについても同様です。
選択されていないと、「OFF」ボタンが有効になり、OFF ボタンを選択するとロード OFF します。
※ロード OFF になる時間を正確に制御したい場合、最終ステップにロード OFF するステップを追加してください。

実行中画面です。

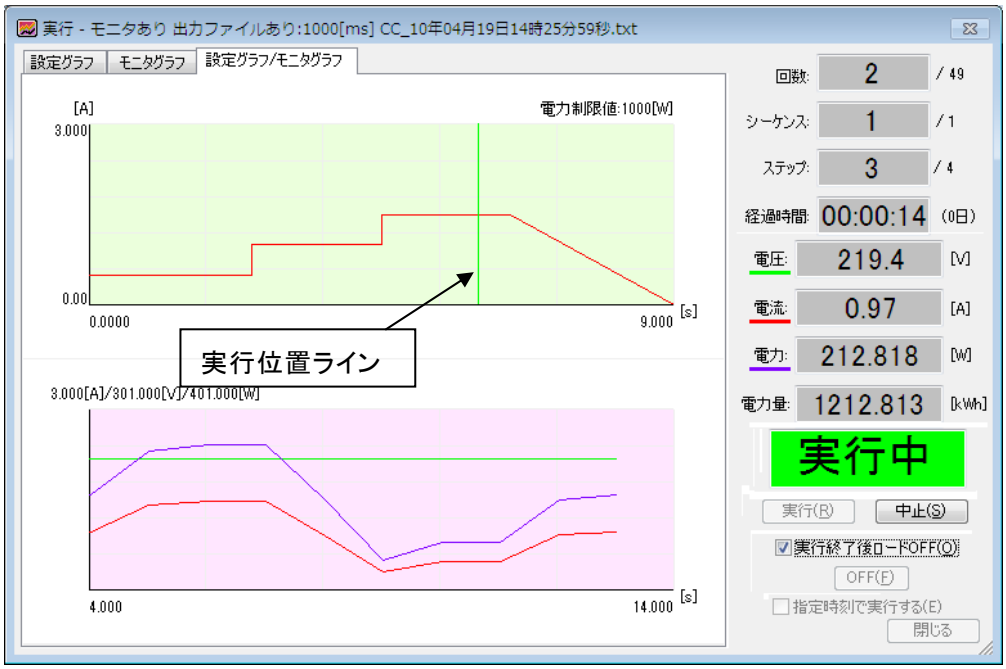


図 7-2 実行画面（実行中）

繰り返し回数、シーケンス番号、ステップ番号、経過時間、入力電圧値、入力電流実行値、皮相電力値、積算電力量を表示します。 皮相電力値は、入力電圧値と入力電流実効値とを掛け算したものを表示します。積算電力量は、皮相電力値とモニタ間隔を掛け算したものを積算し表示します。 表示間隔の周期は、2 秒です。
“実行位置ライン”は、シーケンス位置のおおよその位置を示します。2 秒間隔で移動します。

※画面のタイトルには、モニタ情報、ファイル情報が表示されます。
※実行中は、画面の最大化動作、及び、画面のリサイズ動作は無効となります。
※実行位置ラインについては、シーケンス位置のおおよその位置を示すものです（繰返し回数が多くかつ長期実行した場合、ずれが大きくなることがあります）。

設定グラフ上でマウスの右ボタンを押してください。
設定グラフの表示設定を変更することができます。

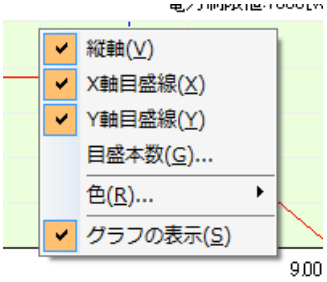


図 7-3 設定グラフの表示設定

「グラフの表示」が選択されていると、グラフラインを表示します。
データ量が多くなるとグラフ表示のために PC 本体に負荷を与えます。その場合、選択を解除し非表示にして使用してください。

モニタグラフ上でマウスの右ボタンを押してください。
モニタグラフの設定を変更することができます。

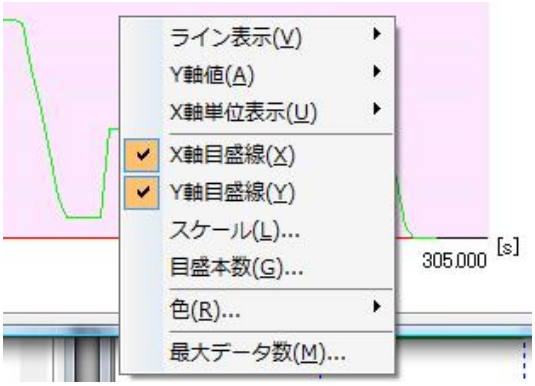


図7-4 モニタグラフの表示設定

図 7-4 の「スケール」を選択すると、モニタグラフのスケール設定画面が表示されます。

図 7-5 モニタグラフのスケール設定画面

自動が選択されていると、その最大値がモニタ値を超えたときに、最適な値に自動的に変更されます（オートスケール機能）。 最小値も同様となります。
変更されないようにするには、選択を解除してください。
その場合、モニタ値が範囲外だとグラフに表示されませんので、注意してください。

X 軸のオートスケール機能には、ロールモードとノーマルモードの 2 種類があります。
ロールモードは、X 軸の最小・最大値が同時にスクロールします（図 7-6）。
ロール範囲は、“最大時間－最小時間” の幅となります。
ノーマルモードは、X 軸の最小値が固定され、最大値のみ変更されます（図 7-7）。

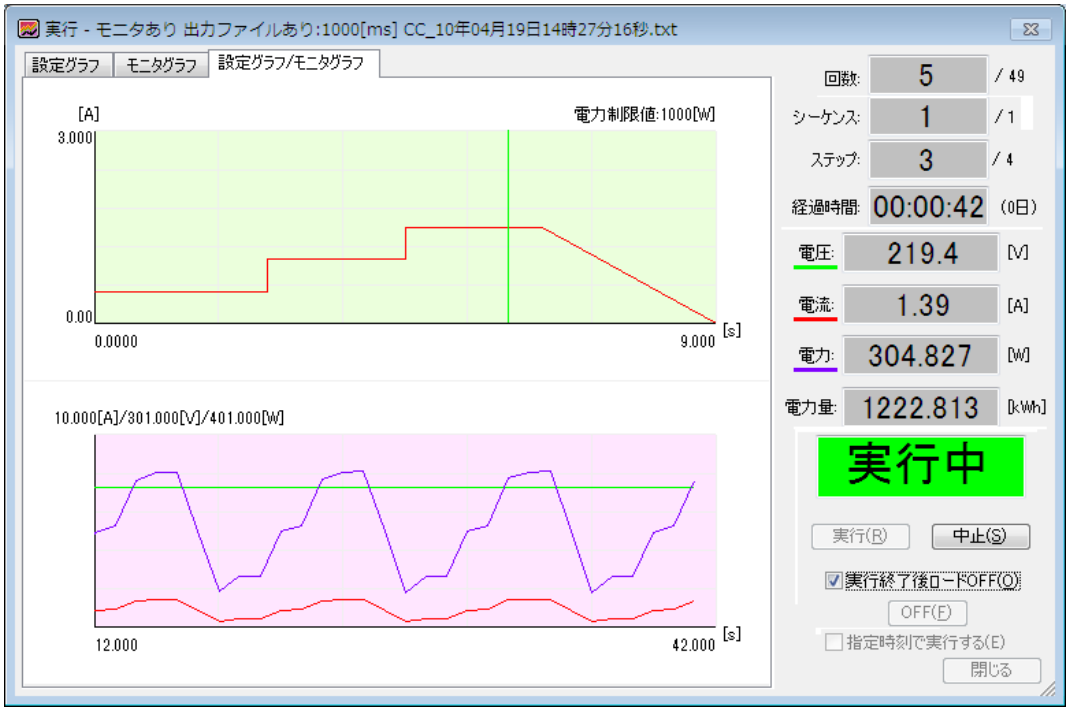


図 7-6 設定グラフとモニタグラフ (ロールモード)

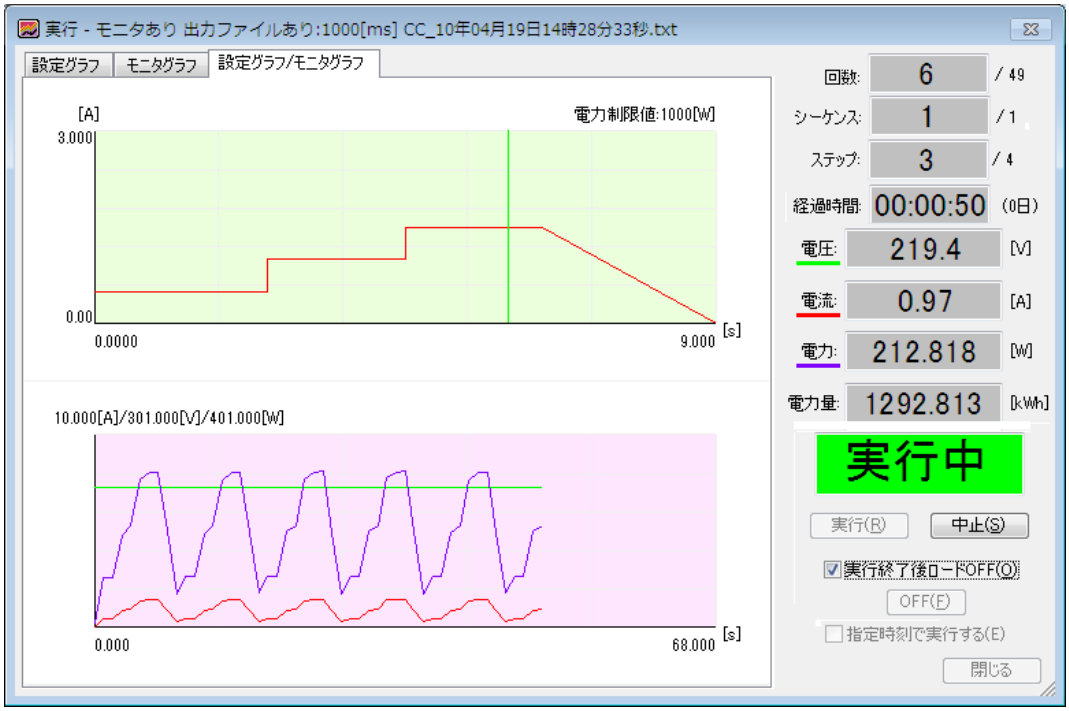


図 7-7 設定グラフとモニタグラフ (ノーマルモード)

ノーマルモードでは、さらに「一定範囲でスクロールする」が選択されている場合、設定時間分のデータ(オートスケールする直前の過去データ)を表示してスクロールします(プリトリガデータのようなイメージです)。

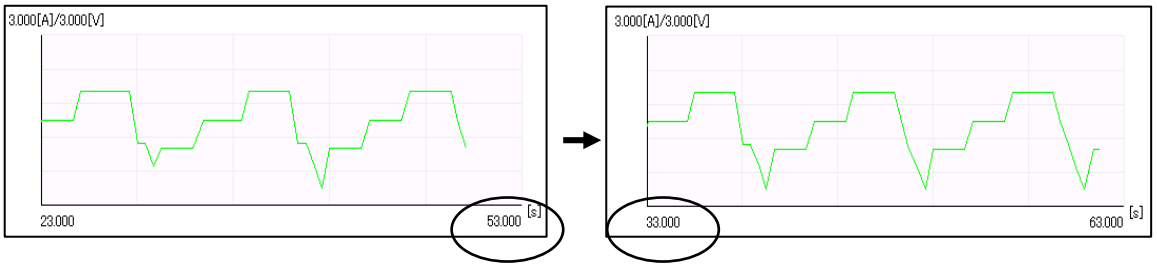


図 7-8 一定範囲でスクロールする例

図 7-8 は、一定範囲 20[s] と設定した例です。
データが X 軸最大値を超えた場合、X 軸の最小値は、53-20=33[s]となります。

図 7-4 の「X 軸単位表示」より、モニタグラフの X 軸表示を、“[s]” または “[h:m:s]” のどちらかで表示することができます。

図 7-4 の「最大データ数」を選択すると、図 7-9 が表示されます。

図 7-9 最大データ数

長時間にわたり試験を行うと、モニタグラフのデータ量が増加しメモリ量を圧迫していきます。
メモリ量が不足すると、PC本体に相当な負荷がかかってしまい正常に動作しなくなる恐れがあります。
ここでは、モニタグラフで表示する最大データ数を設定します。
データ数の設定範囲は、10,000 ～ 1,000,000です。 デフォルトは 100,000 です。
ここで設定したデータ数を超えた場合、古いモニタデータから消去します。

※おおまかな目安として、1モニタデータは約 200 バイト消費します（PC 環境によります）。
1 秒ごとにモニタデータ取得を行なった場合、24 時間で 86,400 個となります。

86,400個 × 200 bit = 約16.5MB

物理メモリの量により最適な設定値を調整してください（PC 環境によります）。

※最大データ数の設定は、出力されるモニタデータファイルには影響しません。
※モニタグラフを画面に描画する処理は、データ量と表示する範囲により、PC 本体に負荷を与えます。
※長期試験を行なう場合、タスクマネージャ等を用いて、物理メモリ使用量を確認しながら実行することをお勧めします。

第 8 章 指定時刻で実行する

図 7-1 で、「指定時刻で実行する」のチェックボックスをクリックすると、指定時刻で実行する画面が表示されます。

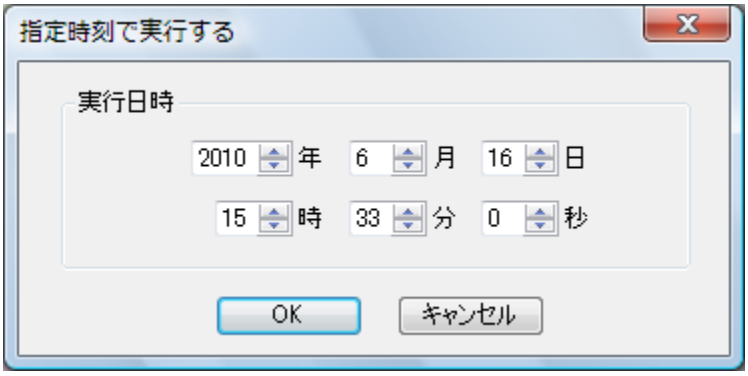


図 8-1 実行日時の設定

「OK」ボタンをクリックすると、実行日時が設定されます。

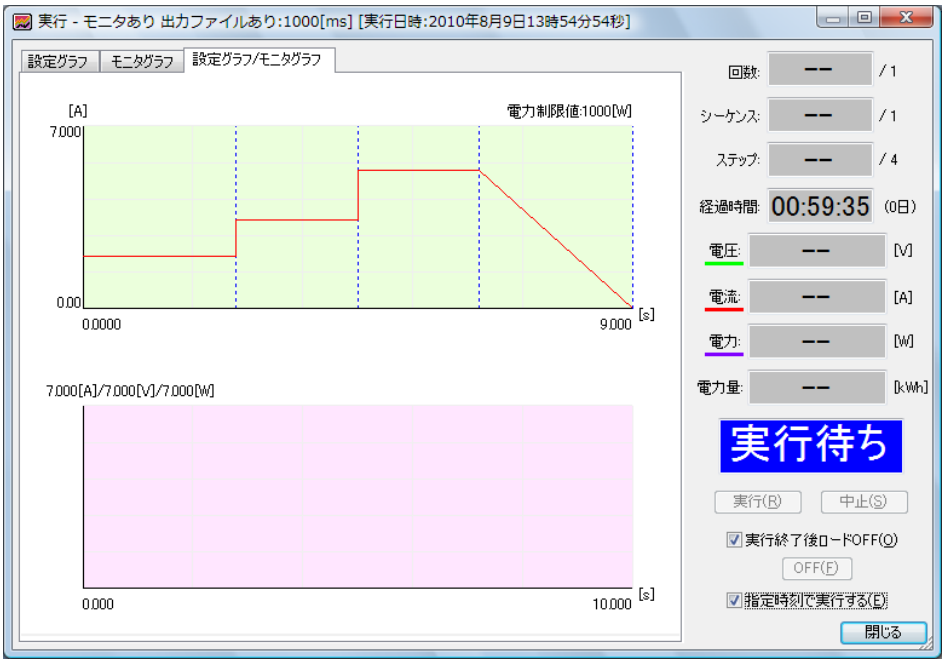


図 8-2 実行待ち中

ダイアログのタイトルに、実行日時が表示されます。
経過時間には、残り時間（カウントダウン）が表示されます。

第 9 章 モニタの設定

「シーケンス」メニューから「モニタ設定」を選択します。モニタ設定画面が表示されます。

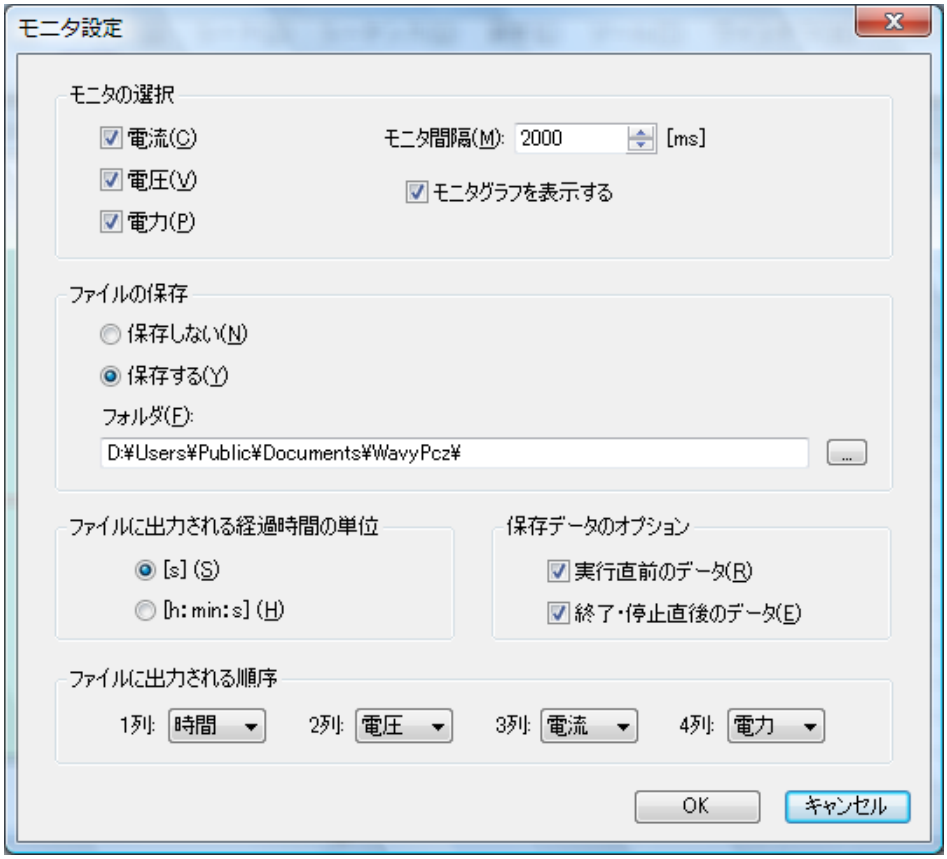


図 9-1 モニタの設定画面

電流のチェックボックスが選択されていると、実行中に、「入力電流実効値」を表示します。
電圧のチェックボックスが選択されていると、実行中に、「入力電圧値」を表示します。
電力のチェックボックスが選択されていると、実行中に、「皮相電力値」と「積算電力量」を表示します。皮相電力値は、入力電流実効値と入力電圧値を掛け算したものを表示します。
積算電力量は、皮相電力値とモニタ間隔を掛け算したものを積算し表示します。

モニタ間隔は、1000～600,000[ms] （1～600[s]）となります。

ファイルの保存で、「保存する」を選択すると、指定されたフォルダにモニタデータをファイル出力します。

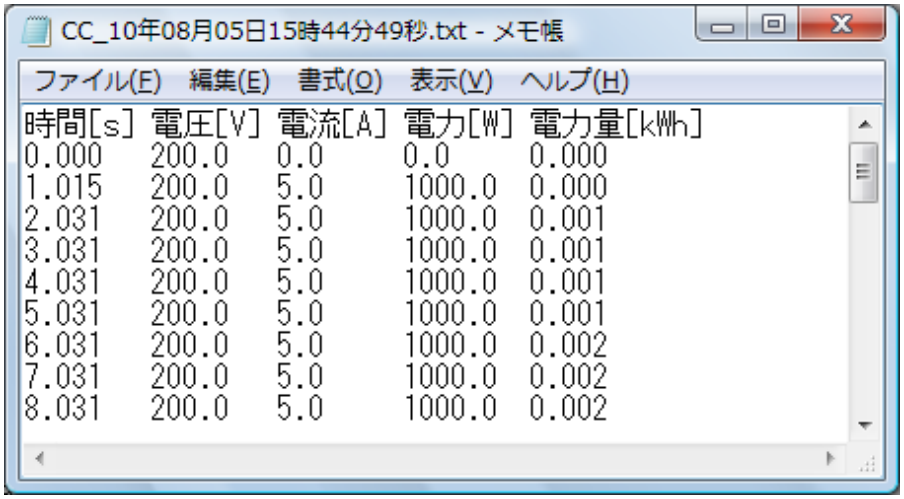


図 9-2 モニタファイル

※電力量については、ファイルに出力される順番は、常に最終列となります。

モニタファイル名は、次表のようになります。

CC_10 年 08 月 05 日 15 時 44 分 49 秒. txt
① ②

① CC または CR または CP （定電流または定抵抗または定電力）
② 実行開始の年月日時分秒

ファイルに出力される経過時間の単位は、[秒] あるいは [時:分:秒] を選択できます。
※時間（モニタ間隔）の精度については、お使いの PC 環境に左右されます。

※データとデータの間は、**タブ区切り**となります。空白ではないので注意してください。
タブ区切りは、カンマ区切りに変更できます。第 11 章.環境設定 を参照してください。

「実行直前のデータ」のチェックボックスが選択されていると、ロード ON する直前（OFF 状態）のモニタ値を、0[s] としてファイルに出力します。
「終了・停止直後のデータ」のチェックボックスが選択されていると、終了あるいは停止した直後（OFF 状態）のモニタ値を、その時間でファイルに出力します（※実データ取得は、0～2 秒範囲内となります）。

「モニタグラフを表示する」のチェックボックスが選択されていない場合、モニタグラフは表示されません。
※ モニタグラフ表示には、お使いの PC 環境に影響されます。影響が著しい場合は、チェックボックスを選択しないでください。

第 10 章 保護設定

「シーケンス」メニューから「保護設定」を選択します。保護設定画面が表示されます。

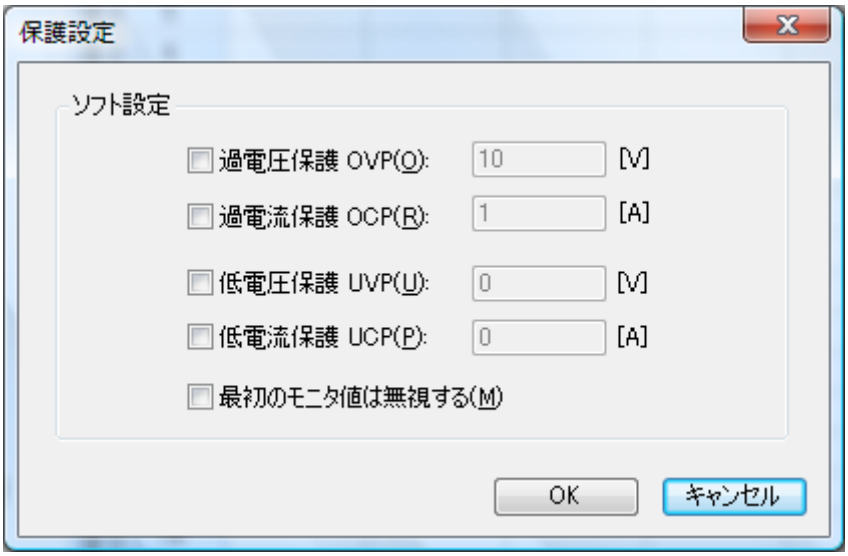


図 10-1 保護設定画面

ソフト設定は、ソフトウェア側にてモニタデータより判断して保護する機能です。

■ソフト設定

過電圧保護、過電流保護のチェックボックスが選択されていると、モニタ値がこの値以上になると、実行を停止します。この機能は、モニタしているときのみ有効となります。

低電圧保護、低電流保護のチェックボックスが選択されていると、モニタ値がこの値以下になると、実行を停止します。この機能は、モニタしているときのみ有効となります。

「最初のモニタ値は無視する」のチェックボックスが選択されていると、実行して最初のモニタ値では判断しません。

第 11 章 環境設定

「設定」メニューから「環境設定」を選択します。環境設定画面が表示されます。

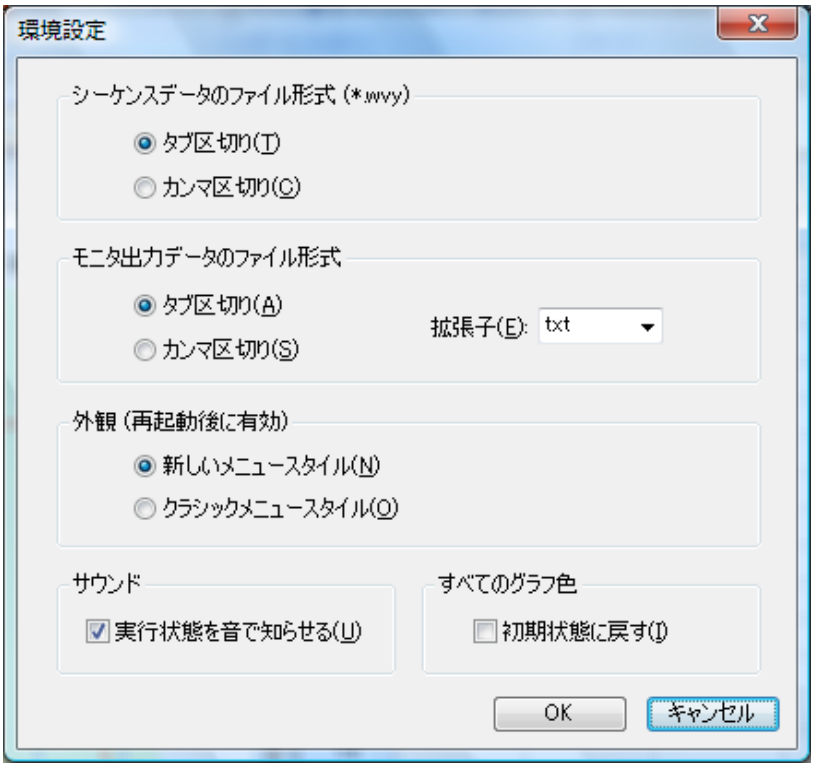


図 11-1 環境設定画面

シーケンスデータのファイル形式は、デフォルトでは「データとデータの間は**タブ区切り**」となっています。 カンマ区切りを選択すると、「データとデータの間は**カンマ区切り**」となります。
モニタ出力データのファイル形式についても、シーケンスデータのファイル形式と同様です。
拡張子も任意に設定することができます。

外観の設定は、メニューバーとツールバーの外観が変更できます。
一度、「ウェーヴィー」を終了して、再起動しますと変更されます。

※モニタ出力データのファイルは、カンマ区切り、csv 拡張子に変更すると、そのファイルは Excel 上から簡単に開くことができます（変換ウィザードが現れません）。

第 12 章　背景色やライン色の変更

お好みに合わせて、グラフの背景色やライン色等変更ができます。

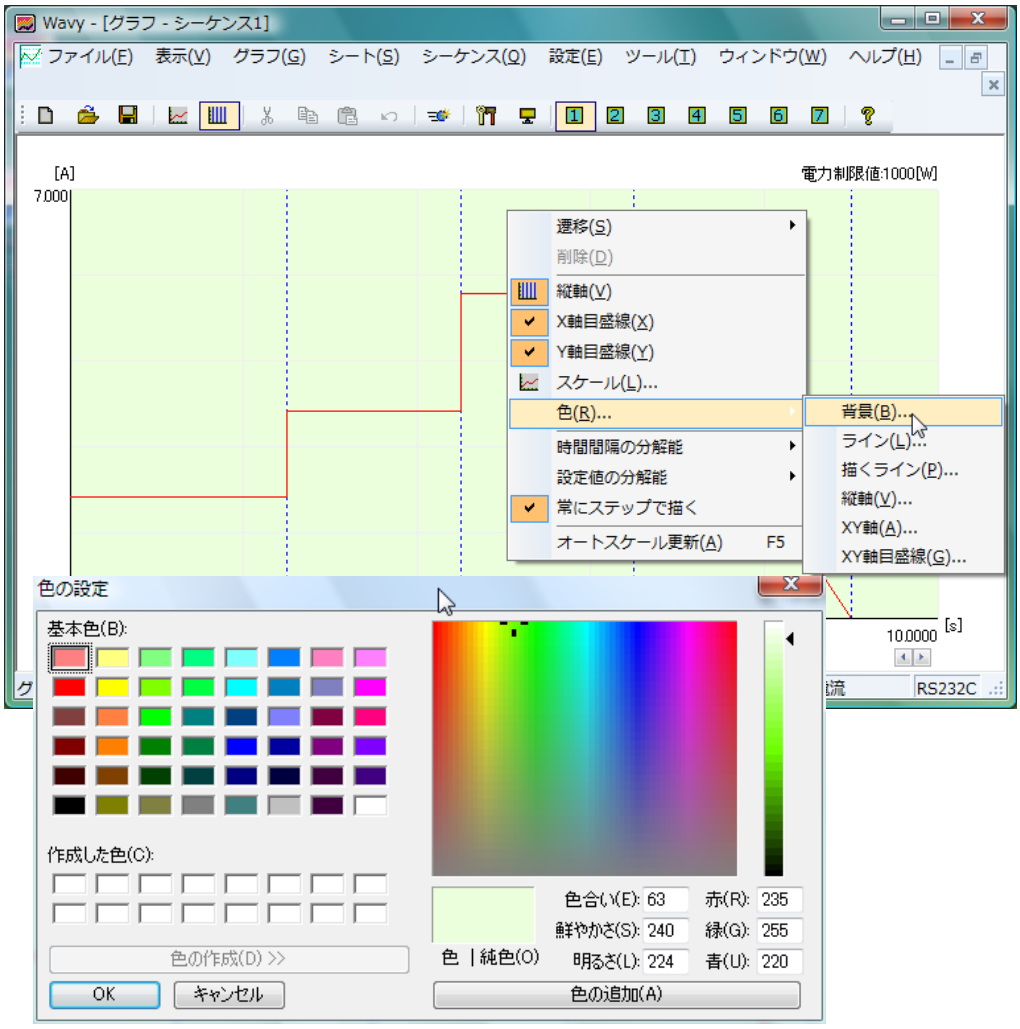


図 12-1 色の変更

※環境設定において、「すべてのグラフ色」の「初期状態に戻す」を選択すると、
変更したすべての色は、セットアップした直後のデフォルト色に戻ります。

第 13 章 直接制御

リモコン感覚で電流・電力・抵抗の設定、ロード ON/OFF、そして、入力電圧値・入力電流実効値・皮相電力値のリードバックができます。
皮相電力値は、入力電流実効値と入力電圧値を掛け算したものを表示します。
この機能は、シーケンス機能とは別であり、単独機能となります。
「ツール」メニューから「直接制御」を選択します。直接制御画面が表示されます。

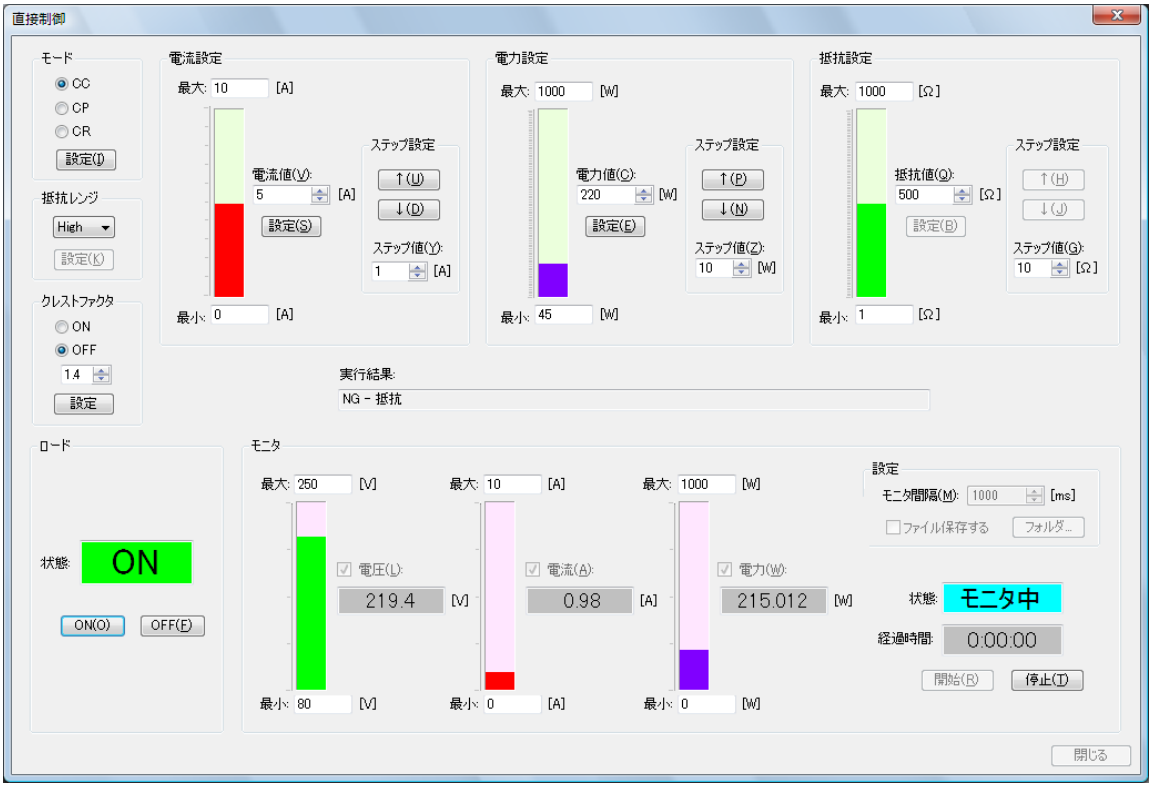


図 13-1 直接制御画面

最初に、すべての最大・最小値を、お使いになる設定範囲に設定してください。

電流値、電力値、抵抗値の入力欄では、**「Enter」キー**を押すことでも設定できます。
ステップ設定「↑」「↓」は、**「設定値±ステップ値」**で、設定できます。
図 13-1 の例では、電流のステップ設定「↑」をクリックした場合、5+1=6[A] が設定されます。
棒グラフの目盛りは、ステップ値と連動しています。

モニタでは、「ファイル保存する」が選択されていると、ファイル保存が行なえます。
その場合、「フォルダ」ボタンを選択して、保存先フォルダを設定してください。
ファイル名は、“Wavy_10 年 04 月 19 日 14 時 35 分 03 秒. txt” となります。
※ファイル形式及び拡張子は、第 11 章 環境設定 に依存します。

第 14 章 コマンド制御

「ツール」メニューから「コマンド制御」を選択します。コマンド制御画面が表示されます。

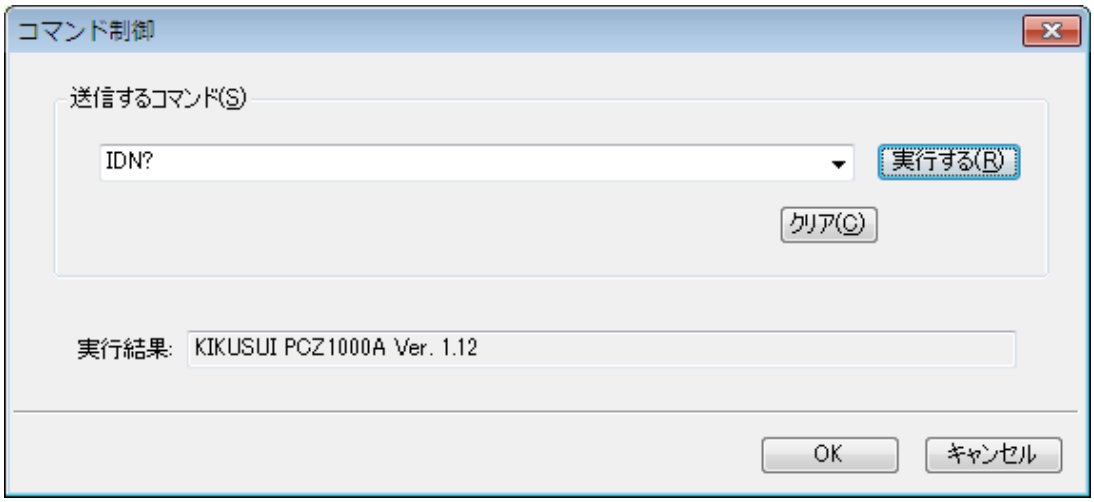


図 14-1 コマンド制御画面

この機能は、シーケンス機能とは別に、単独で、コマンド実行が行なえます。

コマンドが正常に送受信できると、ドロップダウンリストに登録されます（最大 10 件）。
ドロップダウンリストの履歴をクリアする場合、「クリア」ボタンを選択してください。

※コマンドの連結はサポートしていません。
※コマンドの詳細については、PCZ1000A の取扱説明書を参照してください。

第 15 章　シーケンスデータファイル

シーケンスデータファイルは、テキスト形式のファイルです。

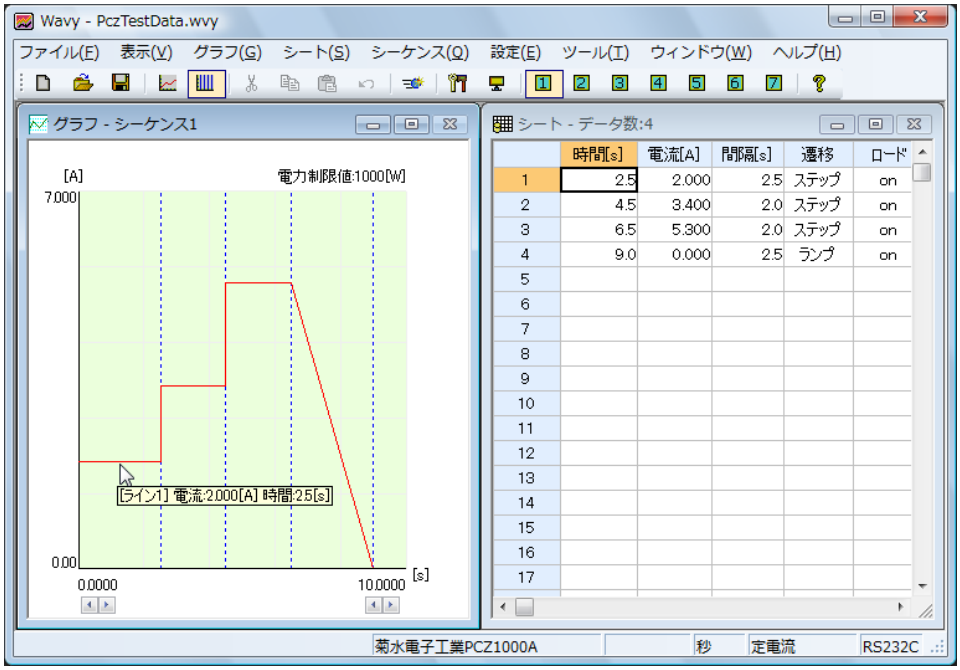


図 15-1 PczTestData.wvy を読み込んだメイン画面

図 15-1 の例にある「PczTestData.wvy」をメモ帳で開きます（図 15-2）。

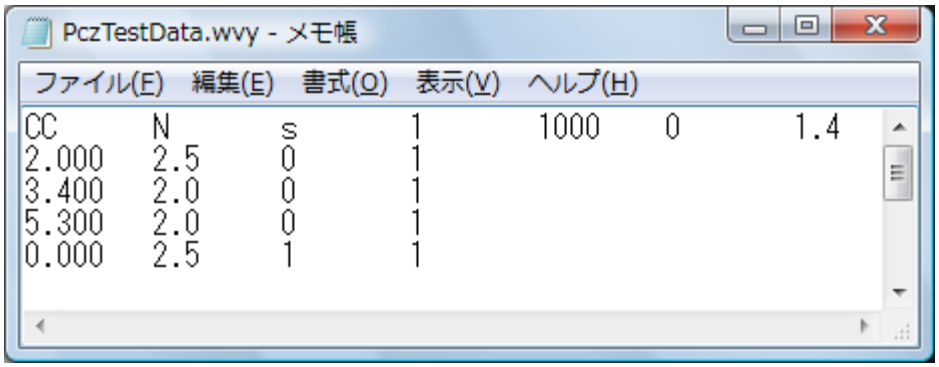


図 15-2 PczTestData.wvy をメモ帳で開く

データとデータの間は、**タブ区切り**となります。空白ではないので注意してください。
タブ区切りは、カンマ区切りに変更できます。 第 11 章　環境設定 を参照してください。

1 行目がモード設定、2 行目から 5 行目までが、シーケンスデータとなります。

1行目の詳細内容です。

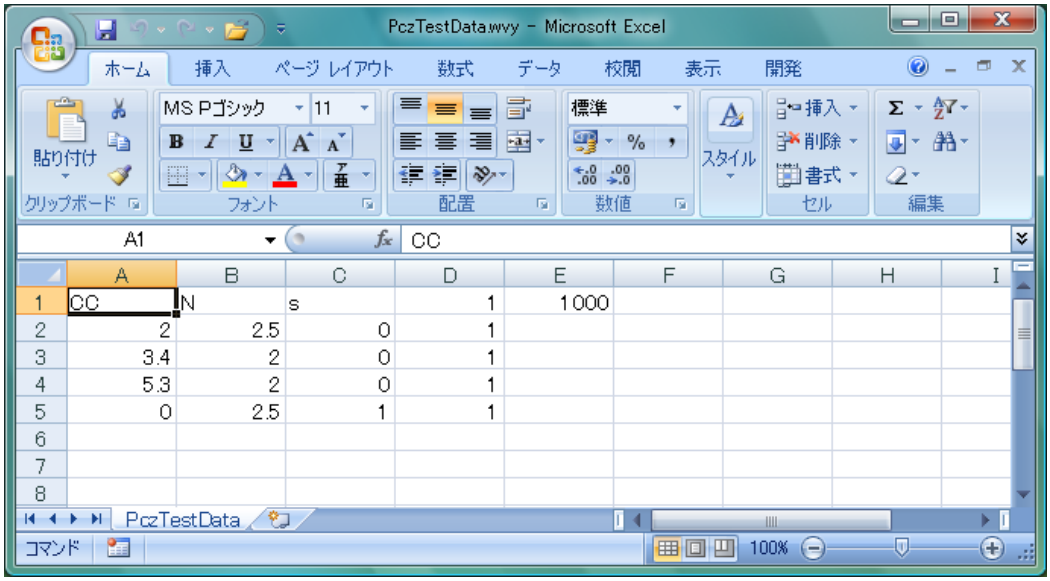
列	記号	内容
1 番目	CC または CR または CP	定電流または定抵抗または定電力
2 番目	N	常に N が入ります(ダミー)
3 番目	s または min または h	秒または分または時
4 番目	1～9999	繰り返し回数
5 番目	電力制限値	CP モード時は、電流制限値
6 番目	電流制限値 または クレストファクタ有無	CR モードの場合、電流制限値 CC モードの場合、 0:Off, 1:On
7 番目	抵抗レンジ または クレストファクタ値	CR モードの場合、 1:Low. 2:High CC モードの場合、 クレストファクタ値

2 行目の詳細内容です。

列	内容
1 番目	電流値または抵抗値または電力値
2 番目	時間間隔
3 番目	遷移　0:ステップ, 1:ランプ
4 番目	ロード　0: off, 1: on

※シーケンスパターンデータは、1 行空欄後、再びシーケンスパターンデータが続きます。

エクセルにて、「PczTestData.wvy」を開くことも可能です(図 15-3)。



	A	B	C	D	E
1	CC	N	s	1	1000
2	2	2.5	0	1	
3	3.4	2	0	1	
4	5.3	2	0	1	
5	0	2.5	1	1	
6					
7					
8					

図 15-3 PczTestData.wvy をエクセルで開く

電流値または電力値、時間間隔等、一括変更したい場合、エクセルを使用してください。

第 16 章 メニュー項目

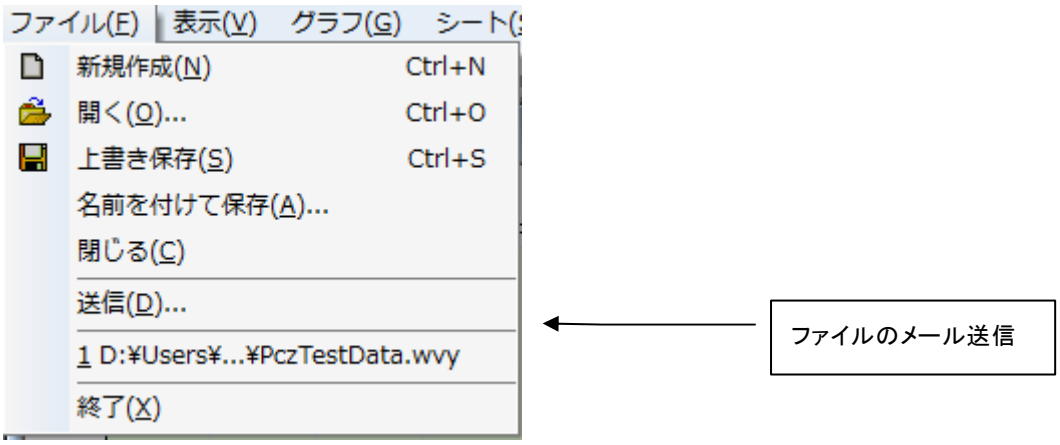


図 16-1 ファイル

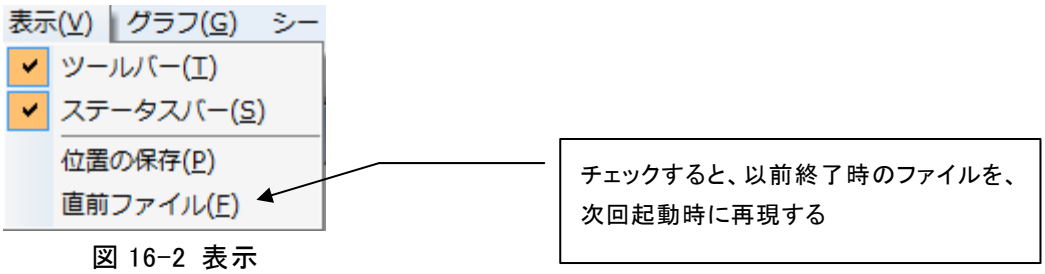


図 16-2 表示

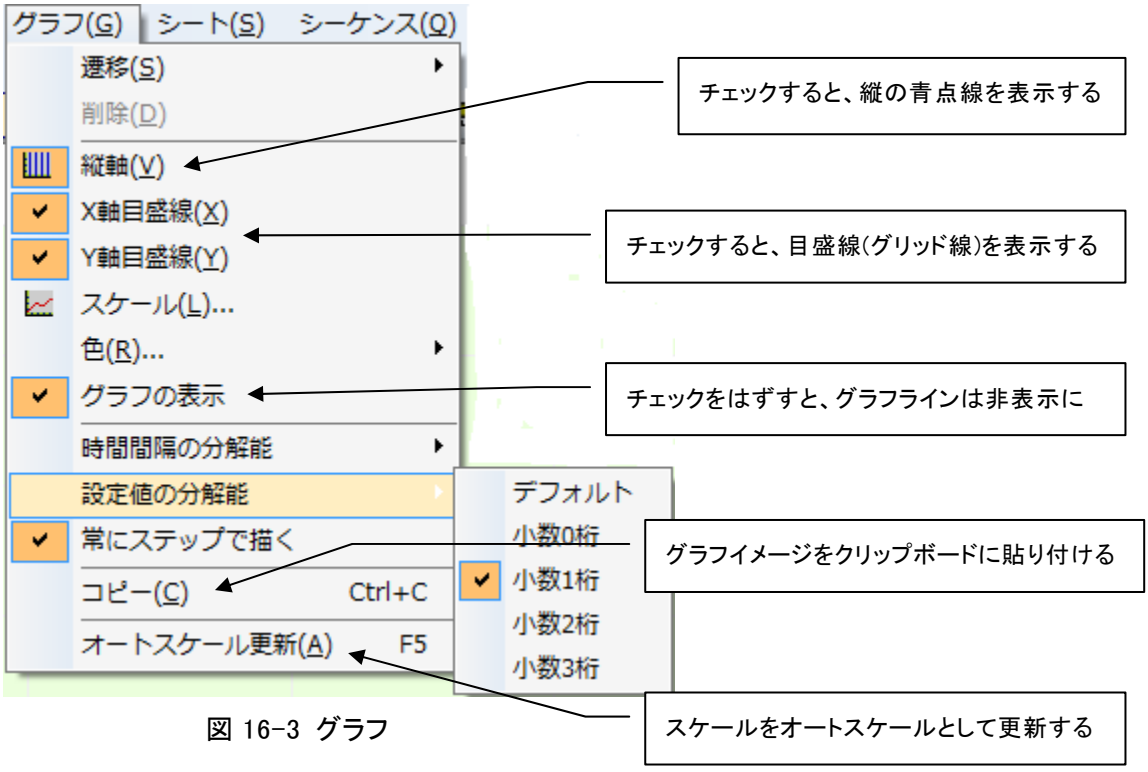
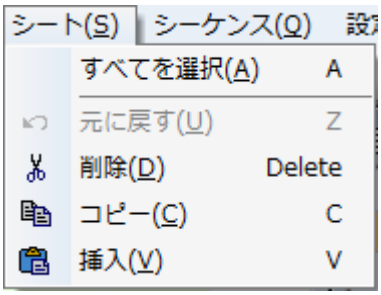


図 16-3 グラフ



シート上に入力したシーケンスデータ(ステップデータ)を複数行コピーしたり挿入したり削除したりする

図 16-4 シート

作成・編集するシーケンスパターンの選択

図 16-5 シーケンス

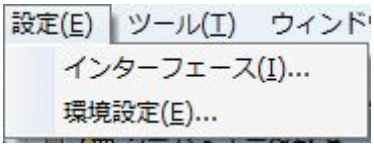


図 16-6 設定

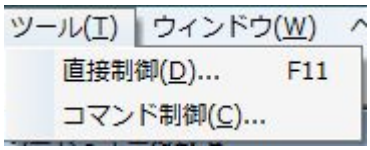


図 16-7 ツール

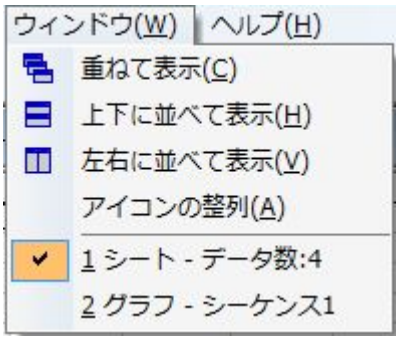


図 16-8 ウィンドウ

第 17 章　ツールバーとステータスバー

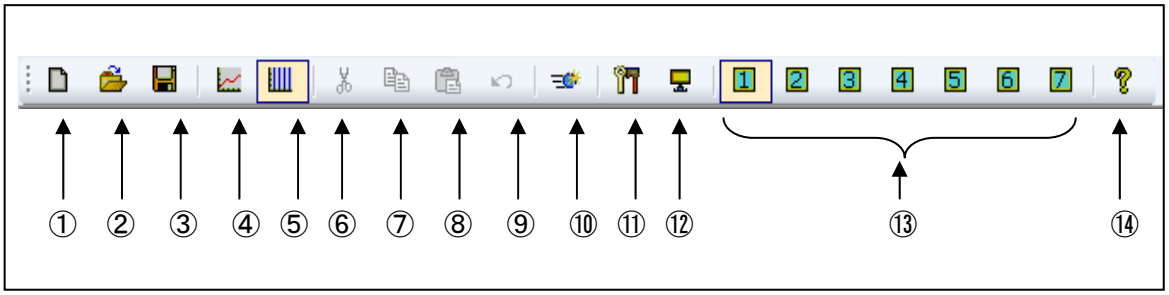


図 17-1 ツールバー

① 新規ファイル（Ctrl＋N）
② 開く（Ctrl＋O）
③ 保存（Ctrl＋S）
④ スケール
⑤ 縦軸線の表示切り替え
⑥ 削除（Delete）
⑦ コピー（C）
⑧ 挿入（V）
⑨ 戻す（Z）
⑩ 実行
⑪ モード
⑫ モニタ設定
⑬ シーケンスパターン 1～7
⑭ ウェーヴィーのバージョン情報

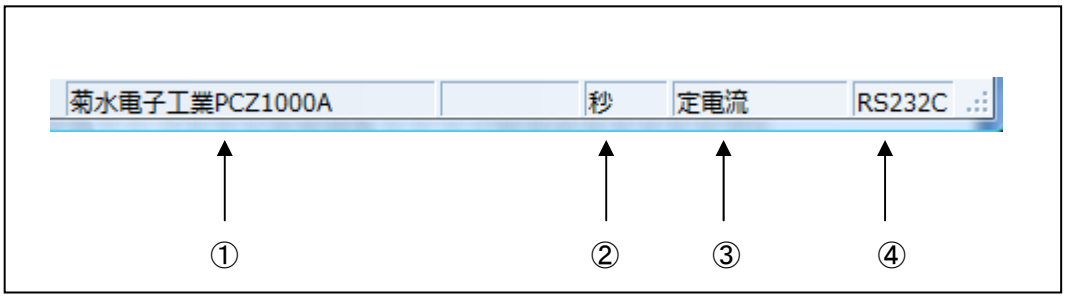


図 17-2 ステータスバー

① 機器名
② 時間単位　　秒 or 分 or 時
③ 動作モード　　定電流 or 定電流+CF or 定抵抗 or 定電力
（※CF は、クレストファクタ機能）
④ インターフェース　　RS232C